

## Diversidade de Leguminosae em Savanas do Amapá

Wanderson Luis da Silva e Silva<sup>1</sup>, Salustiano Vilar Costa Neto<sup>2</sup>, Marcos Vinicius Batista Soares<sup>3</sup>

1. Engenheiro Florestal. Mestre em Botânica, Museu Paraense Emílio Goeldi, Brasil. E-mail: w.l.silvasilva@gmail.com

2. Biólogo. Doutor em Ciências Agrárias. Pesquisador do Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Estado do Amapá-IEPA, Brasil. E-mail: salustiano.neto@iepa.ap.gov.br

3. Engenheiro Florestal, Universidade Federal Rural da Amazônia, Brasil. E-mail: marcosvbsoares@yahoo.com.br

**RESUMO:** As savanas do Estado do Amapá compõem a segunda maior área contínua desse tipo de vegetação na Amazônia, apresentando conexão com as savanas do Escudo das Guianas. Neste tipo de vegetação, as Leguminosae são um dos grupos mais importantes. Este trabalho objetivou realizar o levantamento de Leguminosae ocorrentes em áreas de savanas do Amapá. Foram analisadas informações de herbários, literatura e coletas, sendo a partir de então definidos os padrões de distribuição. Foram registrados 62 táxons, correspondendo a quase 25 % das Leguminosae citadas para o Amapá. Cinco táxons são novos registros para o Amapá. Os gêneros mais representativos foram *Aeschynomene* L., *Chamaecrista* Moench, *Senna* Mill. e *Stylosanthes* Sw.. A subfamília Papilionoideae apresentou maior número de táxons. *Chamaecrista desvauxii* var. *saxatilis* (Amshoff) H.S. Irwin & Barneby, no Brasil, é citada somente para as savanas amapaenses. A maior parte dos táxons possui ampla distribuição na América do Sul, principalmente em áreas de Cerrado do Brasil Central, compondo uma flora mista, juntamente com os táxons das savanas das Guianas.

**Palavras-chave:** Amazônia, Fabaceae, fitogeografia.

### Leguminosae diversity in a savannas of Amapá, Brazil

**ABSTRACT:** The savannas of the Amapá have the second largest area of this type of vegetation in the Amazon, with connection to the savannas of the Guyana. In this vegetation type, the Leguminosae are one of the most important plant groups. This study aimed to survey the Leguminosae occurring in areas of savannas of Amapá. Data obtained from botanical expeditions, literature and herbaria thus the patterns of distribution were determined. We registered 62 taxa, corresponding to almost 25 % of Leguminosae cited in the Amapá. Five taxa are new records for the flora of Amapá State. The most representative genera were *Aeschynomene*, *Chamaecrista*, *Senna* and *Stylosanthes*. Subfamily Papilionoideae had the greatest number of taxa. *Chamaecrista desvauxii* var. *saxatilis*, in Brazil, is only registered for the Amapá savanna. Most of the recorded taxa have a wide distribution in South America, especially in areas of Cerrado of Central Brazil, forming a mixed flora, with taxa of the savannas Guianas.

**Keywords:** Amazon, Fabaceae, phytogeography.

### 1. Introdução

No território brasileiro o cerrado se distribui, de forma contínua, desde o estado do Paraná até o Maranhão. Na Amazônia, trechos desse tipo de ecossistema são encontrados na forma de encaves vegetacionais disjuntos, ao longo dos estados de Rondônia, Roraima, Amazonas, Pará e Amapá, recebendo a denominação de “savanas amazônicas” (MENDONÇA et al., 2008). Estes encaves totalizam cerca 150.000 km<sup>2</sup>, com o Amapá compondo a segunda maior área contínua, com aproximadamente 9.861,89 km<sup>2</sup> no sentido norte/sul, desde Oiapoque à cidade de Macapá, apresentando conexões com as savanas do Escudo das Guianas (BARBOSA et al., 2007; ZEE, 2008; COSTA NETO, 2014).

As savanas amazônicas, fisionomicamente, são similares àquelas encontradas no planalto central brasileiro, sendo formadas por um mosaico de distintas tipologias savânicas, contudo as da região amazônica apresentam baixa riqueza específica (MIRANDA; ABSY, 2000; BARBOSA et al., 2007), mesmo ocorrendo espécies em comum entre si (BRIDGEWATER et al., 2004).

As áreas de savanas do Amapá, conhecidas como “Campos savânicos do Amapá” ou “Campos amapaenses” cobrem uma superfície de 6,87 % do Estado (ZEE, 2008). Os estudos pioneiros nas savanas

amapaenses foram realizados apenas com o intuito de mapear os tipos vegetacionais existentes (AZEVEDO, 1967; LEITE et al., 1974), sendo o estudo de Sanaiotti et al. (1997) o único a abordar características florísticas e edáficas.

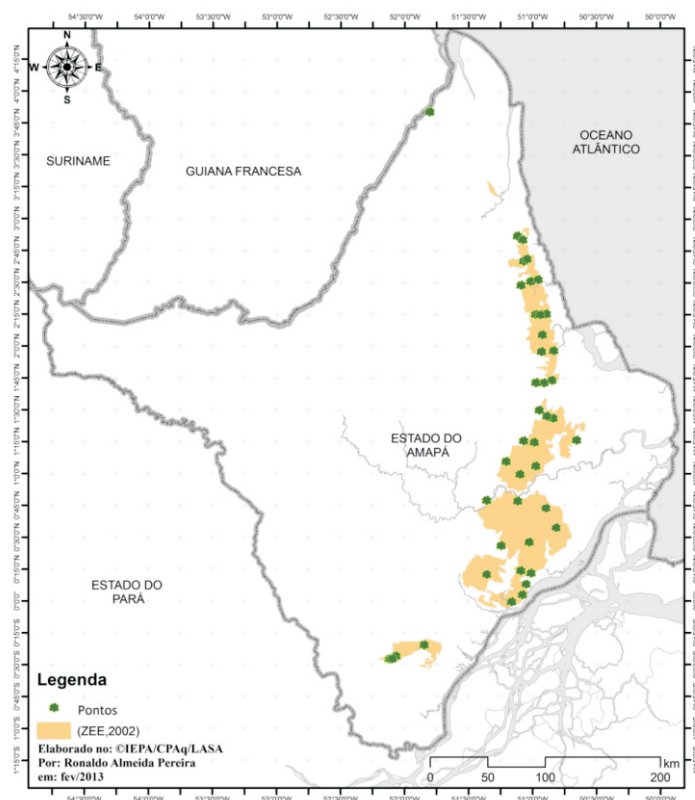
Entre as famílias botânicas dominantes neste ambiente, aparecem as Leguminosae, terceira maior família entre angiospermas, com cerca de 19.500 espécies, 750 gêneros e três subfamílias: Caesalpinioideae, Mimosoideae e Papilionoideae (LEWIS et al., 2005; LPWG, 2013). Sua distribuição é cosmopolita, sendo bem representada nas regiões tropicais, subtropicais e temperadas (SCHRIRE et al., 2005).

Entre as regiões fitogeográficas da Amazônia e da Guayana, diversos inventários atestaram a importância das Leguminosae na composição florística de diferentes sítios, sejam eles florestais e não florestais (FERREIRA; PRANCE, 1998; OLIVEIRA, 2000; MIRANDA; ABSY, 2000; FUNK et al., 2007).

Apesar desse destaque, informações sobre a flora de Leguminosae ainda são escassas e fragmentadas nos ecossistemas savânicos do estado do Amapá. Dessa forma, este estudo tem como objetivos verificar a diversidade e definir os padrões de distribuição geográfica dos táxons de Leguminosae registrados em áreas de savanas do Estado do Amapá.

## 2. Material e Métodos

O estudo de campo foi realizado em 17,2 ha distribuídos em 43 pontos amostrais de vegetação savânica no estado do Amapá. As áreas foram amostradas no sentido norte-sul e na sua porção sudoeste do estado, entre as coordenadas 03° 45' N a 00° 25' S e 50° 49' a 52° 00' W, desde o Escudo das Guianas até o estuário do rio Amazonas, nos municípios Macapá, Porto Grande, Ferreira Gomes, Tartarugalzinho, Pracuúba, Amapá, Calçoene e Jari (Figura 1).



**Figura 1.** Localização das áreas de savanas estudadas, Amapá, Brasil.

Geologicamente, essas áreas, apresentam platôs baixos dissecados ou relevo suave ondulado. Os solos são principalmente do tipo Latossolo Amarelo, aluminizados, formado de sedimentos areno-argilosos, arenosos, argilo-siltosos e conglomerados (RODRIGUES *et al.*, 2000). O Clima é do tipo tropical quente (Amw de Köppen), com período chuvoso entre dezembro e agosto e estação seca de baixa precipitação entre setembro e novembro, com amplitude de precipitação total anual entre 1.500 a 3.500 mm. A umidade relativa do ar de cerca 85 % e temperatura média anual entre 26° e 28 °C (IBGE, 1990).

Nas savanas do Amapá podem ser encontradas cinco categorias fitofisionômicas: campo sujo, campo limpo, campo cerrado, cerrado stricto sensu e cerrado rupestre, diferenciadas entre si principalmente pelo grau de ocorrência do componente arbóreo arbustivo (COSTA NETO, 2014). A flora destas áreas é caracterizada pela ocorrência, no estrato arbóreo, de *Curatella americana* L., *Byrsonima* spp., *Salvertia convallariodora* A. St.-Hil., *Hancornia speciosa* Gomes e *Palicourea rigida* Kunth. Sendo o estrato herbáceo composto basicamente por representantes de Poaceae, Cyperaceae e Leguminosae (ZEE, 2008; SANAIOTTI *et al.*, 1997).

A listagem de táxons foi obtida a partir de: 1) inventários florísticos realizados entre março de 2012 e maio de 2014, através do Método do Caminhamento Aleatório (FILGUEIRAS *et al.*, 1994) e em pontos amostrais, onde em cada um foram implantadas quatro parcelas de 10 x 100m (4000m<sup>2</sup>), sendo inventariado o estrato arbóreo-arbustivo, e em 40 sub-parcelas de 1m<sup>2</sup>, distribuídas de forma sistemática dentro das parcelas, sendo inventariado o estrato herbáceo, conforme Rocha *et al.* (2014). Os exemplares foram incorporados ao Herbário Amapaense (HAMAB) do Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Estado do Amapá, com duplicatas no herbário MG, do Museu Paraense Emílio Goeldi; 2) coleções de Leguminosae dos herbários que concentram os registros para o estado, HAMAB, MG, IAN, INPA e RB (acrônimos conforme THIERS, 2012); 3) literatura especializada, de acordo com a citação dos materiais examinados. Inferências em termos de frequência foram realizadas somente com os táxons obtidos nos inventários dos pontos amostrais.

As informações sobre distribuição dos táxons foram obtidas nos registros das coleções de herbário e literatura especializada (revisões taxonômicas, checklists e floras regionais). Os padrões de distribuição foram adaptados de Queiroz (2006), Morim (2006) e Flores e Rodrigues (2010), estabelecendo-se: (1) distribuição pantropical, táxons com ocorrência nas regiões tropicais da América, África e Ásia; (2) distribuição neotropical, táxons com distribuição nos trópicos sulamericanos e que se estendem para a América Central e México; (3) Anfiatlântico, táxon com distribuição na América do Sul e região oeste da África; (4) América do Sul amplo, táxons com distribuição em toda a América do Sul tropical e subtropical; (5) América do Sul Norte, táxons com distribuição na Venezuela, Guiana, Guiana Francesa, Suriname, Colômbia e regiões norte e nordeste do Brasil; (6) América do Sul Escudo das Guianas - Amazônia, táxons com distribuição no Escudo das Guianas, que abrange desde a Venezuela, Suriname, Guiana, Guiana Francesa, norte do Amazonas, noroeste do Pará e todo o estado do Amapá; (7) Brasil Amplo, táxons endêmicos do Brasil com ocorrência em grande parte do território; (8) Brasil Norte, táxons endêmicos do Brasil com ocorrência restrita a região Norte.

Adotaram-se as classificações propostas por Lewis *et al.* (2005), com ajustes de sinonímias obtidos nas circunscrições mais recentes. As identificações foram obtidas com o auxílio de literatura especializada e comparação com materiais identificados por especialistas. Informações de forma de vida foram obtidas das etiquetas dos materiais herborizados e classificado de acordo com as propostas de IBGE (2012) e Queiroz (2009).

## 3. Resultados e Discussão

Foram registrados 62 táxons específicos e/ou infraespecíficos de Leguminosae em 30 gêneros (Tabela 1). Valores que correspondem a cerca de 25% da flora específica de Leguminosae até então citada para o estado do Amapá (LIMA *et al.*, 2014), próximo ao citado por Flores e Rodrigues (2010) e Miranda e Absy (2000) em

em savanas de Roraima, contudo, superior ao obtido por Magnusson et al. (2008) em savanas de Alter do Chão (Santarém-PA) e muito inferior ao encontrado para as áreas de cerrado do Brasil Central (MENDONÇA et al., 2008).

A subfamília Papilionoideae foi representada por 32 táxons em 17 gêneros, sendo a mais representativa. *Aeschynomene* L. e *Stylosanthes* Sw. destacaram-se em número de táxons, quatro cada um. Caesalpinioideae foi a segunda maior subfamília, com 19 táxons em seis gêneros, sendo *Chamaecrista* Moench e *Senna* Mill. os mais representativos, sete e seis táxons, respectivamente. Mimosoideae foi representada por 11 táxons em sete gêneros, sendo *Inga* Mill., com três espécies, o mais representativo.

O domínio dos gêneros *Aeschynomene*, *Chamaecrista*, *Senna* e *Stylosanthes* em áreas de savanas na Amazônia já havia sido registrado por Flores e Rodrigues (2010) em Roraima e Silva et al. (2013), para áreas de vegetação aberta da Ilha do Marajó-PA. Estes são gêneros amplamente distribuídos na região neotropical, ocorrendo, predominantemente, em ambientes campestres e secos como o cerrado e a caatinga, (SCHRIRE et al., 2005; QUEIROZ, 2006; MENDONÇA et al., 2008). Mesmo com nenhuma espécie encontrada em todas as áreas coletadas, *Chamaecrista diphylla* e *C. curvifolia* aparecem entre os sete táxons mais frequentes nas savanas amapaenses estudadas.

A forma de vida da maioria dos táxons foi arbóreo (27,4 %), principalmente nas fitofisionomias campo sujo e campo cerrado, onde *Bowdichia virgilioides* Kunth e *Plathymentia reticulata* Benth. foram comumente levantadas; seguido pelo subarbustivo (25,8 %), com *Clitoria guianensis* (Aubl.) Benth. e *Eriosema crinitum* var. *stipulare* (Benth.) Fortunato, frequentemente encontradas no campo sujo, campo cerrado e cerrado stricto sensu; ervas e trepadeiras herbáceas (com 11,3% cada), com *Chamaecrista diphylla* (L.) Greene, frequente em todas as fitofisionomias; e lianas (6,4 %), como *Dioclea virgata* var. *crenata* R.H. Maxwell e *Galactia jussiaeana* Kunth, citada para todas as fitofisionomias, exceto campo limpo. Formas de vida combinadas foram registradas em 14,5 % dos táxons. Arbustos e arbustos escandentes foram representados por apenas uma espécie cada.

Entre os táxons deste estudo, cinco não haviam sido incluídos para o estado do Amapá (LIMA et al., 2014): *Chamaecrista linearis*, *Aeschynomene sensitiva*, *Macrolobium campestre* e *M. pendulum*. *Peltogyne paradoxa*, apesar de não citada para o Amapá nesta mesma lista, teve sua ocorrência mencionada para o estado por Silva (1976). *M. campestre* e *M. pendulum*, apesar de citadas como endêmicas do Brasil por Martins-da-Silva e Lima (2014), são citadas por Funk et al. (2007) como ocorrentes para a região fitogeográfica do Escudo das Guianas, no Suriname e nas Guianas.

**Tabela 1.** Listagem dos táxons e vouchers de Leguminosae em áreas de savana do Estado do Amapá, Brasil. Forma de Vida: arbusto (ARB); arbusto escandente (Arb.E); árvore (ARV); erva (ERV); liana (LI); subarbusto (SUB) e trepadeira herbácea (Tr.H). Novos registros para a flora do Amapá são indicados por asteriscos.

Táxon	Forma de Vida	Voucher
LEGUMINOSAE - CAESALPINIOIDEAE		
<i>Chamaecrista curvifolia</i> (Vogel) Afr.Fern. & E.P.Nunes	SUB/ARB	S.V. Costa-Neto 3872 (HAMAB)
<i>Chamaecrista desvauxii</i> var. <i>saxatilis</i> (Amshoff) H.S.Irwin & Barneby	ERV	S.V. Costa-Neto 3585 (HAMAB)
<i>Chamaecrista diphylla</i> (L.) Greene	ERV	S.V. Costa-Neto 3522 (HAMAB)
<i>Chamaecrista flexuosa</i> (L.) Greene	SUB	S.V. Costa-Neto 3339 (HAMAB)
<i>Chamaecrista hispidula</i> (Vahl) H.S. Irwin & Barneby	ERV	S.V. Costa-Neto 3299 (HAMAB)
<i>Chamaecrista linearis</i> (H.S.Irwin & Barneby) Afr.Fern. & E.P.Nunes *	SUB	S.V. Costa-Neto 4130 (HAMAB)
<i>Chamaecrista nictitans</i> subsp. <i>patellaria</i> (DC. ex Collad.) H.S.Irwin & Barneby	SUB	J.M. Pires 52113 (MG)
<i>Eperua bijuga</i> Mart. ex Benth.	ARV	B.V. Rabelo 971 (MG)
<i>Macrolobium acaciifolium</i> (Benth.) Benth.	ARV	W.A. Egler 666 (MG)
<i>Macrolobium campestre</i> Huber *	ARV	J.M. Pires 52189 (MG)
<i>Macrolobium pendulum</i> Willd. ex Vogel *	ARV	B.V. Rabelo 973 (MG)
<i>Peltogyne paradoxa</i> Ducke*	ARV	J.M. Pires 52248 (IAN)
<i>Schnella guianensis</i> (Aubl.) Wunderlin	LI	B.V. Rabelo 891 (MG)
<i>Senna chrysocarpa</i> (Desv.) H.S. Irwin & Barneby	Arb.E	B.V. Rabelo 564 (MG)
<i>Senna latifolia</i> (G.Mey.) H.S.Irwin & Barneby	SUB/ARB	N. A. Rosa 4298 (INPA)
<i>Senna multijuga</i> (Rich.) H.S.Irwin & Barneby	ARB/ARV	J.M. Pires 52288 (MG)
<i>Senna occidentalis</i> (L.) Link	SUB/ARB	J. Mattos 10095 (RB)
<i>Senna silvestris</i> (Vell.) H.S. Irwin & Barneby	ARV	B.V. Rabelo 759 (MG)
<i>Senna undulata</i> (Benth.) H.S.Irwin & Barneby	SUB	A.Ducke s.n. (MG 1953)
LEGUMINOSAE - MIMOSOIDEAE		
<i>Anadenanthera peregrina</i> (L.) Speg.	ARV	W.A. Egler 627 (INPA)
<i>Abarema jupumba</i> (Willd.) Britton et Killip.	ARV	R.L. Fróes 27420 (INPA)
<i>Abarema microcalyx</i> var. <i>parauaquarae</i> (Ducke) Barneby & J.W.Grimes	ARV	B.V. Rabelo 970 (MG)
<i>Inga capitata</i> Desv.	ARV	B.V. Rabelo 2999 (MG)
<i>Inga cayennensis</i> Sagot ex Benth.	ARV	B.V. Rabelo 964 (MG)
<i>Inga vera</i> Willd.	ARV	J.M. Pires 52097 (MG)
<i>Mimosa camporum</i> Benth.	ERV	N. A. Rosa 4315 (INPA)

Cont.



Táxon	Forma de Vida	Voucher	Cont.
<i>Mimosa somnians</i> var. <i>viscida</i> (Willd.) Barneby	SUB/ARB	S.V. Costa-Neto 3588 (HAMAB)	
<i>Parkia ulei</i> (Harms) Kuhlm.	ARB	B.V. Rabelo 798 (MG)	
<i>Plathymentia reticulata</i> Benth.	ARB	S.V. Costa-Neto 3590 (HAMAB)	
<i>Stryphnodendron pulcherrimum</i> (Willd.) Hochr.	ARB	B.V. Rabelo 788 (MG)	
LEGUMINOSAE - PAPILIONOIDEAE			
<i>Aeschynomene brasiliensis</i> (Poir.) DC.	ERV	S.V. Costa-Neto 3081 (HAMAB)	
<i>Aeschynomene ciliata</i> Vogel	SUB	J.M. Pires 51048 (MG)	
<i>Aeschynomene filosa</i> Mart.	SUB	A.E.S. Rocha 1445 (MG)	
<i>Aeschynomene sensitiva</i> Sw.*	SUB	H.S. Irwin 48784 (RB)	
<i>Bowdichia virgilioides</i> Kunth	ARB	S.V. Costa-Neto 4132 (HAMAB)	
<i>Centrosema angustifolium</i> (Kunth) Benth.	Tr.H	A. Ducke s.n. (RB 20402)	
<i>Centrosema brasiliense</i> (L.) Benth.	Tr.H	S.V. Costa-Neto 3551 (HAMAB)	
<i>Centrosema rotundifolium</i> Mart. ex Benth.	Tr.H	P. Ledorx 56245 (RB)	
<i>Clitoria arborea</i> Benth.	ARB	J.M. Pires 51990 (MG)	
<i>Clitoria falcata</i> Lam.	Tr.H	S.V. Costa-Neto 3721 (HAMAB)	
<i>Clitoria guianensis</i> (Aubl.) Benth.	SUB	S.V. Costa-Neto 4211 (HAMAB)	
<i>Crotalaria pilosa</i> Mill.	SUB	S.V. Costa-Neto 3278 (HAMAB)	
<i>Deguelia nitidula</i> (Benth.) A. M. G. Azevedo & R. A. Camargo	LI	S.V. Costa-Neto 4131 (HAMAB)	
<i>Desmodium barbatum</i> (L.) Benth.	ERV/SUB	S.V. Costa-Neto 3300 (HAMAB)	
<i>Desmodium distortum</i> (Aubl.) J.F. Macbr.	SUB	S.V. Costa-Neto 3213 (HAMAB)	
<i>Dioclea virgata</i> var. <i>crenata</i> R.H. Maxwell	LI	S.V. Costa-Neto 3720 (HAMAB)	
<i>Eriosema crinitum</i> var. <i>stipulare</i> (Benth.) Fortunato	SUB	S.V. Costa-Neto 3301 (HAMAB)	
<i>Eriosema simplicifolium</i> G. Don	ERV	S.V. Costa-Neto 3177 (HAMAB)	
<i>Eriosema violaceum</i> (Aubl.) G. Don	SUB	G. A. Black 9510 (INPA)	
<i>Galactia jussiaeana</i> Kunth	LI	S.V. Costa-Neto 3291 (HAMAB)	
<i>Helicotropis linearis</i> (Kunth) A. Delgado	Tr.H	A. Ducke s.n. (RB 20411)	
<i>Indigofera suffruticosa</i> Mill.	SUB/ARB	B.V. Rabelo 1614 (MG)	
<i>Macroptilium gracile</i> (Poepp. ex Benth.) Urb.	Tr.H	S.V. Costa-Neto 3248 (HAMAB)	
<i>Macroptilium lathyroides</i> (L.) Urb.	Tr.H	S. Bridgewater 81 (INPA)	
<i>Sesbania exasperata</i> Kunth	ARB	B.V. Rabelo 1168 (MG)	
<i>Stylosanthes gracilis</i> Kunth	SUB	S.V. Costa-Neto 3306 (HAMAB)	
<i>Stylosanthes guianensis</i> (Aubl.) Sw.	SUB	D.F. Austin 6970 (MG)	
<i>Stylosanthes hispida</i> Rich.	SUB	W.A. Egler 1414 (MG)	
<i>Stylosanthes viscosa</i> (L.) Sw.	SUB	S.V. Costa-Neto 3586 (HAMAB)	
<i>Swartzia brachyrachis</i> var. <i>snethlageae</i> (Ducke) Ducke	ARB/ARB	S.V. Costa-Neto 3803 (HAMAB)	
<i>Swartzia grandifolia</i> Bong. ex Benth.	ARB/ARB	S.V. Costa-Neto 3802 (HAMAB)	
<i>Zornia latifolia</i> Sm.	ERV	H.S. Irwin 47368 (MG)	

Apesar de nenhum táxon endêmico listado para o Amapá, *Chamaecrista desvauxii* var. *saxatilis*, ocorre apenas no estado (SOUZA; BORTOLUZZI, 2014) e em áreas de savanas do Suriname e da Guiana Francesa (IRWIN; BARNEBY, 1982). Este táxon apresenta populações restritas as fitofisionomias rupestres, como verificado na coleção S.V. Costa-Neto 3585 (HAMAB), oriunda da margem do Rio Araguari (Porto Grande), como também citado por Irwin e Barneby (1982), fornecendo a este táxon um panorama de alta vulnerabilidade de conservação (IUCN, 2012).

Apenas três, entre todos os táxons do estudo, com exceção daqueles endêmicos do Brasil, não haviam sido levantados para o Escudo das Guianas por Funk et al. (2007). O que pode indicar as savanas do Amapá como possível corredor migratório do Escudo das Guianas, Caatinga e Cerrado brasileiro, a exemplo, *Zornia guanipensis*, que apesar de não mencionada nas savanas amapaenses, possui ocorrência restrita ao escudo das guianas, Ilha do Marajó e áreas de cerrado do nordeste brasileiro (AYMARD et al., 1999; SILVA et al., 2013; PEREZ, 2014).

O reduzido número de táxons endêmicos corrobora os

resultados encontrados por De Granville (1982) em savanas da Guiana Francesa, Silva et al. (2013) para a Ilha do Marajó, e Rocha et al. (2014) para as savanas do estuário amazônico. Esse número era esperado, visto que as áreas do estudo são geologicamente recentes, entre o final do holoceno inferior e início do médio (TOLEDO; BUSH, 2008). Sendo colonizadas, em sua maioria, por táxons com distribuição mais ampla e oriunda de outras savanas sul-americanas.

A análise da distribuição geográfica dos táxons mostrou que mais da metade é restrita ao território sul americano. Abrangendo cinco macrorregiões: 1) Pantropical (4,8 % dos táxons); 2) Neotropical (37,1 %); 3) Anfiatlântico (1,6 %); 4) América do Sul (48,4 %) e 5) Brasil (8,1 %). Entre os táxons exclusivos da América do Sul, excetuando aqueles endêmicos do Brasil, foram obtidos três padrões de distribuição: 1) distribuição ampla na América do Sul, com 16 táxons (25,8 %); 2) América do Sul Norte, com 10 (16,1 %) e 3) América do Sul Guyana - Amazônia, com 4 (6,4 %). Para os táxons endêmicos do Brasil foram definidos dois grupos, Brasil-Ampla (dois táxons) e Brasil-Norte (três táxons) (Tabela 2).

**Tabela 2.** Padrão de distribuição geográfica e domínios fitogeográficos de Leguminosae registradas em savanas do Amapá, Brasil. Domínio Fitogeográfico: Amazônia (AM); Caatinga(CAA); Cerrado (CE); Mata Atlântica (MA); Pampa (PAM); Pantanal (PAT).

Padrão de Distribuição	Táxon	Domínios Fitogeográficos
Pantropical	<i>Desmodium barbatum</i> (L.) Benth.	AM, CAA, CE, MA, PAM, PAT
	<i>Desmodium distortum</i> (Aubl.) J.F. Macbr.	AM, CAA, CE, MA, PAT
	<i>Macroptilium lathyroides</i> (L.) Urb.	AM, CE, MA, PAT
Neotropical	<i>Aeschynomene brasiliana</i> (Poir.) DC.	AM, CAA, CE, MA, PAT
	<i>Aeschynomene filosa</i> Mart.	AM, CAA, CE, MA
	<i>Chamaecrista diphylla</i> (L.) Greene	AM, CAA, CE, MA
	<i>Chamaecrista flexuosa</i> (L.) Greene	AM, CAA, CE, MA, PAT
	<i>Chamaecrista hispidula</i> (Vahl) H.S. Irwin & Barneby	AM, CAA, CE, MA
	<i>Chamaecrista nictitans</i> subsp. <i>patellaria</i> (DC. ex Collad.) H.S.Irwin & Barneby	AM, CAA, CE, MA
	<i>Clitoria falcata</i> Lam.	AM, CE, MA
	<i>Clitoria guianensis</i> (Aubl.) Benth.	AM, CAA, CE, MA, PAT
	<i>Crotalaria pilosa</i> Mill.	AM, CAA, CE
	<i>Eriosema crinitum</i> var. <i>stipulare</i> (Benth.) Fortunato	AM, CAA, CE, MA
	<i>Eriosema simplicifolium</i> G. Don	AM, CAA, CE
	<i>Eriosema violaceum</i> (Aubl.) G. Don	AM
	<i>Galactia jussiaeana</i> Kunth	AM, CAA, CE
	<i>Helicotropis linearis</i> (Kunth) A. Delgado	AM, CE, MA
	<i>Indigofera suffruticosa</i> Mill.	AM, CAA, CE, MA
	<i>Inga capitata</i> Desv.	AM, MA
	<i>Macroptilium gracile</i> (Poepp. ex Benth.) Urb.	AM, CAA, CE, MA
	<i>Senna occidentalis</i> (L.) Link	AM, CAA, CE, MA, PAT
	<i>Senna undulata</i> (Benth.) H.S.Irwin & Barneby	AM
	<i>Sesbania exasperata</i> Kunth	AM, CAA, CE, MA, PAM
	<i>Stylosanthes gracilis</i> Kunth	AM, CAA, CE, MA
	<i>Stylosanthes guianensis</i> (Aubl.) Sw.	AM, CE, MA, PAT
	<i>Stylosanthes viscosa</i> (L.) Sw.	AM, CAA, CE, MA
Anfiatlântico	<i>Zornia latifolia</i> Sm.	AM, CAA, CE, MA, PAM, PAT
América do Sul (Ampló)	<i>Abarema jupumba</i> (Willd.) Britton et Killip.	AM, MA
	<i>Aeschynomene ciliata</i> Vogel	AM, MA, PAT
	<i>Aeschynomene sensitiva</i> Sw.	AM, MA, PAT
	<i>Anadenanthera peregrina</i> (L.) Speg.	AM, CE
	<i>Bowdichia virgilioides</i> Kunth	AM, CAA, CE, MA, PAT
	<i>Centrosema angustifolium</i> (Kunth) Benth.	AM, CE, MA
	<i>Centrosema brasilianum</i> (L.) Benth.	AM, CAA, CE, MA, PAT
	<i>Deguelia nitidula</i> (Benth.) A. M. G. Azevedo & R. A. Camargo	AM, CE
	<i>Inga vera</i> Willd.	AM, CE, MA, PAT
	<i>Mimosa somnians</i> var. <i>viscida</i> (Willd.) Barneby	AM, CE
	<i>Plathymenia reticulata</i> Benth.	AM, CAA, CE, MA
	<i>Schnella guianensis</i> (Aubl.) W underlin	AM, CE,
	<i>Senna chrysocarpa</i> (Desv.) H.S. Irwin & Barneby	AM, CAA, CE, MA
	<i>Senna latifolia</i> (G.Mey.) H.S.Irwin & Barneby	AM, CAA, CE
	<i>Senna multijuga</i> (Rich.) H.S.Irwin & Barneby	AM, CAA, CE MA
	<i>Senna silvestris</i> (Vell.) H.S. Irwin & Barneby	AM, CAA, CE, MA, PAT
América do Sul (Norte)	<i>Centrosema rotundifolium</i> Mart. ex Benth.	AM, CAA, CE, MA
	<i>Clitoria arborea</i> Benth.	AM
	<i>Dioclea virgata</i> var. <i>crenata</i> R.H. Maxwell	AM
	<i>Inga cayennensis</i> Sagot ex Benth.	AM, CE, MA
	<i>Macrolobium acaciifolium</i> (Benth.) Benth.	AM
	<i>Mimosa camporum</i> Benth.	AM, CAA, CE
	<i>Parkia ulei</i> (Harms) Kuhlman.	AM
	<i>Stryphnodendron pulcherrimum</i> (Willd.) Hochr.	AM, MA
	<i>Stylosanthes hispida</i> Rich.	AM
	<i>Swartzia grandifolia</i> Bong. ex Benth.	AM
América do Sul (Guayana- Amazônia)	<i>Chamaecrista desvauxii</i> var. <i>saxatilis</i> (Amshoff) H.S.Irwin & Barneby	AM
	<i>Eperua bijuga</i> Mart. ex Benth.	AM
	<i>Macrolobium campestre</i> Huber	AM
	<i>Macrolobium pendulum</i> Willd. ex Vogel	AM
Brasil-Ampló	<i>Chamaecrista curvifolia</i> (Vogel) Afr.Fern. & E.P.Nunes	AM, CAA, CE
	<i>Chamaecrista linearis</i> (H.S.Irwin & Barneby) Afr.Fern. & E.P.Nunes	AM, CAA, CE
Brasil-Norte	<i>Abarema microcalyx</i> var. <i>parauaquarae</i> (Ducke) Barneby & J.W. Grimes	AM
	<i>Peltogyne paradoxa</i> Ducke	AM
	<i>Swartzia brachyrachis</i> var. <i>snethlageae</i> (Ducke) Ducke	AM

Sobre a distribuição fitogeográfica no Brasil, do total de táxons do estudo, 15 (24,2 %) são exclusivos do domínio Amazônia; entre os táxons restantes, a associação amazônica com outros domínios fitogeográficos é oriunda principalmente do Cerrado (42 táxons) e da Caatinga (31 táxons). Somente *Desmodium barbatum* e *Zornia latifolia* são citadas para todos os domínios brasileiros, visto que são espécies amplamente generalistas (NOBRE et al., 2008; PEREZ, 2014).

Os táxons com padrões de distribuição mais amplo (Pantropical, Neotropical e largamente distribuídos na América do Sul), são exclusivamente herbáceos e subarbustivos, correspondendo principalmente aquelas espécies generalistas que habitam os mais diversos tipos de vegetação e áreas antropizadas, principalmente entre os gêneros *Desmodium* Desv. e *Senna* Mill. (LIMA et al., 2014; SOUZA; BORTOLUZZI, 2014).

#### 4. Conclusão

A flora de Leguminosae das savanas do Amapá, apesar de apresentar um número significativo de táxons em relação às savanas amazônicas, é formada basicamente por elementos comuns às outras savanas sul-americanas, não apresentando, de forma geral, peculiaridades florísticas para a família.

#### 5. Agradecimentos

Agradecemos aos curadores dos herbários, ao Museu Paraense Emílio Goeldi - Coordenação de Botânica e Instituto de Pesquisa Científicas e Tecnológicas do Estado do Amapá (IEPA) pelo apoio logístico durante a elaboração do estudo; e aos revisores do manuscrito pelas sugestões.

#### 6. Referências Bibliográficas

- AYMARD, G. A.; CUELLO, N. L.; BERRY, P. E.; RUDD, V. E.; COWAN, R. S.; FANTZ, P. R.; MAXWELL, R. H.; STIRTON, C. H.; POPPENDIECK, H.; LIMA, H. C.; FORTUNATO, R. H.; STERGOS, B.; ENRICH, N. X.; NEILL, D. A.; PENNINGTON, R. T. & GIL, C. Fabaceae. In: BERRY, P. E.; YATSKIEVYCH, K. & HOLST, B. K. (Ed.). *Flora of the Venezuelan Guayana. Vol 5. Eriocaulaceae-Lentibulariaceae*. Missouri Botanical Garden, St. Louis, 1999. p.231-433.
- AZEVEDO, L. G. Tipos eco-fisionômicos de vegetação do Território Federal do Amapá. *Revista Brasileira de Geografia*, v. 2, p. 25-51, 1967.
- BARBOSA, R. I.; CAMPOS, C.; PINTO, F.; FEARNside, P. M. The "Lavrados" of Roraima: Biodiversity and Conservation of Brazil's Amazonian Savannas. *Functional Ecosystems and Communities*, v. 1, n. 1, p. 29-41, 2007.
- BRIDGEWATER, S.; RATTER, J. A.; RIBEIRO, J. F. Biogeographic patterns, diversity and dominance in the cerrado biome of Brazil. *Biodiversity and Conservation*, Kluwer Academic Publishers, v. 13, p. 2295-2318, 2004.
- COSTA NETO, S. V. *Fitofisionomia e florística das savanas do Amapá*. 2014. 100 f. Tese (Doutorado) Universidade Federal Rural da Amazônia/UFRA, Belém, 2014.
- DE GRANVILLE, J. J. Rain forest and xeric flora refuges in French Guiana. In: PRANCE, G. T. (Ed.). *Biological diversification in the tropics*. Columbia University Press, New York, 1982. p. 159-181.
- FERREIRA, L. V.; PRANCE, G. T. Structure and species richness of low-diversity floodplain forest on the Rio Tapajós, Eastern Amazonia, Brazil. *Biodiversity and Conservation*, v. 7, p. 585-596, 1998.
- FILGUEIRAS, T. S.; NOGUEIRA, P. E.; BROCHADO, A. L.; GUALA II, G. F. Caminhamento: um método expedito para levantamentos florísticos qualitativos. *Cadernos de Geociências*, v. 12, p. 39-43, 1994.
- FLORES, A. S.; RODRIGUES, R. S. Diversidade de Leguminosae em uma área de savana do estado de Roraima, Brasil. *Acta Botanica Brasileira*, v. 24, p. 175-183, 2010.
- FUNK, V.; HOLLOWELL, T.; BERRY, P.; KELLOFF, C.; ALEXANDER, N. S. Checklist of the plants of the Guiana Shield (Venezuela: Amazonas, Bolívar, Delta Amacuro; Guyana, Surinam, French Guiana). *Contributions from the United States National Herbarium*, v. 55, p. 1-584, 2007.
- IBGE. *Projeto zoneamento das potencialidades dos recursos naturais da Amazônia Legal*. Rio de Janeiro. 1990.
- IBGE. *Manual Técnico da Vegetação Brasileira*. Série Manuais Técnicos em Geociências 1, 2ª edição revista e ampliada. IBGE, Rio de Janeiro. 2012.
- INTERNATIONAL UNION FOR CONSERVATION OF NATURE - IUCN. 2012. Lista vermelha de espécies ameaçadas de extinção da união internacional para a conservação da natureza. Disponível em <http://www.iucnredlist.org> (Acessada em 11/05/2014).
- IRWIN, H. S.; BARNEBY, R. C. The American Cassiinae: a synoptical revision of Leguminosae Tribe Cassieae subtribe Cassiinae in the New World. *Memories New York Botanical Garden*, v. 35, p. 1-1918, 1982.
- LEITE, P. F.; VELOSO, H. P.; GOES FILHO, L. Vegetação. In: PROJETO RADAM, Folha NA/NB 22 Macapá: geologia, geomorfologia, solos, vegetação e uso potencial de terra. Rio de Janeiro: **IBGE-Levantamento de Recursos Naturais**, v. 6, 1974. p. 3-84.
- LEWIS, G. P.; SCHRIRE, B.; MACKINDER, B.; LOCK, M. Legumes of the World. Royal Botanical Gardens, Kew. 2005.
- LIMA, H. C.; QUEIROZ, L. P.; MORIM, M. P.; SOUZA, V. C.; DUTRA, V. F.; BORTOLUZZI, R. L. C.; IGANCI, J. R. V.; FORTUNATO, R. H.; VAZ, A. M. S. F.; SOUZA, E. R.; FILARDI, F. L. R.; VALLS, J. F. M.; GARCIA, F. C. P.; FERNANDES, J. M.; MARTINS-DA-SILVA, R. C. V.; PEREZ, A. P. F.; MANSANO, V. F.; MIOTTO, S. T. S.; TOZZI, A. M. G. A.; MEIRELES, J. E.; LIMA, L. C. P.; OLIVEIRA, M. L. A. A.; FLORES, A. S.; TORKE, B. M.; PINTO, R. B.; LEWIS, G. P.; BARROS, M. J. F.; SCHÜTZ, R.; PENNINGTON, T.; KLITGAARD, B. B.; RANDO, J. G.; SCALON, V. R.; CARDOSO, D. B. O. S.; COSTA, L. C., SILVA, M. J.; MOURA, T. M.; BARROS, L. A. V.; SILVA, M. C. R.; QUEIROZ, R. T.; SARTORI, A. L. B.; CAMARGO, R. 2014. Fabaceae. Lista de Espécies da Flora do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2012/FB000115> (Acessada em 07/07/2014).
- LIMA, L. C. P.; OLIVEIRA, M. L. A. A.; TOZZI, A. M. G. A. 2014. *Desmodium*. **Lista de Espécies da Flora do Brasil**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em <http://reflora.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB22930> (Acessada em 13/07/2014).
- LPWG (The Legume Phylogeny Working Group). Legume phylogeny and classification in the 21st century: Progress, prospects and lessons for other species-rich clades. *Taxon*, v. 62, n. 2, p. 217-248, 2013.
- MAGNUSSON, W. E.; LIMA, A. P.; ALBERNAZ, A. K. L. M.; SANAIOTTI, T. M.; JEAN-LOUIS, G. Composição florística e cobertura vegetal das savanas na região de Alter do Chão, Santarém-PA. *Revista Brasileira de Botânica*, v. 31, p. 165-177, 2008.
- MARTINS-DA-SILVA, R. C. V.; LIMA, H. C. 2014. *Macarobium*. **Lista de Espécies da Flora do Brasil**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em <http://reflora.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB23066> (Acessada em 14/07/2014).
- MENDONÇA, R. C.; FELFILI, J. M.; WALTER, B. M. T.; SILVA-JÚNIOR, M. C.; REZENDE, A. V.; FILGUEIRAS, T. S.; NOGUEIRA, P. E.; FAGG, C. W. Flora vascular do Bioma Cerrado: checklist com 12.356 espécies. In: SANO, S. M.; ALMEIDA, S. P.; RIBEIRO, J. F. (Ed.). **Cerrado: ecologia e flora**. Brasília, Embrapa Cerrados, 2008. p. 423-1279.
- MIRANDA, I. S.; ABSY, M. L. Fisionomia das Savanas de Roraima, Brasil. *Acta Amazonica*, v. 30, p. 423-440, 2000.

- MORIM, M. P. Leguminosae arbustivas e arbóreas da floresta atlântica do Parque Nacional do Itatiaia, sudeste do Brasil: padrões de distribuição. **Rodriguésia**, v. 57, p. 27-45, 2006.
- NOBRE, A. V. M.; SARTORI, A. L. B.; RESENDE, U. M. As espécies de *Desmodium* Desv. (Leguminosae-Papilionoideae-Desmodieae) ocorrentes no Mato Grosso do Sul. **Iheringia - Série Botânica**, v. 63, n. 1, p. 37-67, 2008.
- OLIVEIRA, A. A. Inventários quantitativos de árvores em matas de terra firme: histórico com enfoque na Amazônia brasileira. **Acta Amazonica**, v. 30, p. 543-567, 2000.
- PEREZ, A. P. F. 2014. *Zornia. Lista de Espécies da Flora do Brasil*. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em <http://reflora.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB23214> (Acessada em 13/07/2014).
- QUEIROZ, L. P. The Brazilian caatinga: phytogeographical patterns inferred from distribution data of the Leguminosae. In: PENNINGTON, R. T.; LEWIS, G. P.; RATTER, J. A. (Ed.). **Neotropical savannas and dry forests: plant diversity, biogeography, and conservation**. Taylor & Francis CRC Press, Oxford, 2006. p. 121-157.
- QUEIROZ, L. P. **Leguminosas da caatinga**. Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana. 2009.
- ROCHA, A. E. S.; MIRANDA, I. S.; COSTA NETO, S. V. Composição florística e chave de identificação das Poaceae ocorrentes nas savanas costeiras amazônicas, Brasil. **Acta Amazonica**, v.44, n. 3, p. 301-314, 2014.
- RODRIGUES, T. E.; OLIVEIRA JUNIOR, R. C.; VALENTE, M. A.; BARRETO, W. O. **Caracterização e classificação dos solos do Campo Experimental do cerrado da Embrapa do Amapá**. Estado do Amapá. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, Documentos, n. 43, 2000.
- SANAIOTTI, T. M.; BRIDGEWATER, S.; RATTER, J. A. A floristic study of the savanna vegetation of the State of Amapá, Brazil, and suggestions for its conservation. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi - Série Botânica**, v. 13, n. 1, p. 3-29, 1997.
- SCHRIRE, B. D.; LAVIN, M.; LEWIS, G. P. Global distribution patterns of the Leguminosae: insights from recent phylogenies. In: Friis, I.; Balslev, H. (Ed.). **Plant diversity and complexity patterns: local, regional and global dimensions**. **Biologiske Skrifter**, v. 55, p. 375-422, 2005.
- SILVA, M. F. Revisão taxonômica do gênero *Peltogyne* Vog. (Leguminosae - Caesalpinioideae). **Acta Amazonica**, v. 6, n. 1, p. 1-61 (supl.), 1976.
- SILVA, W. L. S.; GURGEL, E. S. C.; SANTOS, J. U. M.; SILVA, M. F. Inventário e distribuição geográfica de Leguminosae no arquipélago de Marajó-PA, Brasil. **Hoehnea**, v. 40, n. 4, p. 627-647, 2013.
- SOUZA, V. C.; BORTOLUZZI, R. L. C. 2014. *Chamaecrista*. **Lista de Espécies da Flora do Brasil**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em <http://reflora.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB22876> (Acessada em 13/07/2014).
- THIERS, B. 2012. Index Herbariorum: a global directory of public herbaria and associated staff. New York Botanical Garden's Virtual Herbarium. Disponível em <http://sciweb.nybg.org/science2/IndexHerbariorum.asp> (Acessada em 15/06/2014).
- TOLEDO, M. B.; BUSH, M. B. A Holocene pollen record of savanna establishment in coastal Amapá. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, v. 80, p. 341-351, 2008.
- ZEE. **Macrodiagnóstico do Estado do Amapá primeira aproximação do ZEE**. 3ª edição. Macapá: IEPA. 2007.